



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CONCEIÇÃO DOS OUROS – MG  
CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL Nº 01/2024**



---

**CARGO: ELETRICISTA**

---

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Você recebeu do fiscal o seguinte material:
  - a) Este caderno com **40** questões objetivas, sem repetição ou falha.
  - b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.
2. Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
3. Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a **caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul**.
4. No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo todo o espaço compreendido, a caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
5. Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas alternativas que só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**, a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
7. As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
8. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
  - a) Se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
  - b) Se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CARTÃO-RESPOSTA**.
9. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
10. Quando terminar, entregue ao fiscal o **CARTÃO-RESPOSTA**.

**BOA PROVA!**

O bicho-preguiça  
(Henriqueta Lisboa)

Dizem que o gato tem sete fôlegos e que o bicho-preguiça tem sete preguiças.

Uma vez, uma preguiça estava embaixo de uma embaúba esperando ela florescer. Quando as flores roxas viessem, a preguiça, que é muito gulosa por bananinhas de embaúba, começava a subir. Pensava que, até chegar lá em cima, já as frutas tinham vindo e estavam maduras.

Então ela foi subindo, subindo. Sete anos se passaram. Sete vezes a embaúba floresceu e frutificou. Quando a preguiça acabou a viagem e ia comer os frutos, arreventou o galho, e ela veio para o chão que nem um bolo. Santa paciência! Voltou à árvore e começou a subir, mas sete anos.

Ainda está lá.

**Questão 01**

Qual a principal motivação da preguiça para subir na embaúba?

- A) Fazer novos amigos entre os galhos.
- B) Admirar a beleza das flores roxas.
- C) Alcançar as deliciosas bananinhas maduras.
- D) Escolher a embaúba como seu novo lar.

**Questão 02**

Quantos anos se passaram desde que a preguiça iniciou sua subida?

- A) 1 ano, tempo suficiente para uma embaúba florescer.
- B) 7 anos, acompanhando o ciclo da árvore.
- C) 14 anos, uma jornada duplamente paciente.
- D) 21 anos, marcando a persistência da preguiça.

**Questão 03**

Qual o destino da preguiça após a queda do galho?

- A) Desistiu da embaúba e foi buscar outro lanche.
- B) Voltou para a árvore, determinada a alcançar seu objetivo.
- C) Ficou quieta no chão, lamentando a perda das bananinhas.
- D) Subiu em outra árvore, em busca de novas aventuras.

**Questão 04**

Assinale a alternativa em que não há erro ortográfico:

- A) Concerteza iremos ao jogo amanhã.
- B) O adevogado perdeu a causa.
- C) O bom emprego é privilégio de poucos.
- D) O metereologista informou que vai chover no final de semana.

**Questão 05**

Assinale, entre as alternativas abaixo, a palavra sinônima de **excedente**:

- A) Óbvio.
- B) Sobressalente.
- C) Sobressaltado.
- D) Excelente.

**Questão 06**

No que se refere ao diminutivo dos substantivos, assinale a alternativa incorreta:

- A) Barba – barbicha.
- B) Caixa – caixote.
- C) Faca – facazinha.
- D) Abelha – abelhinha.

**Questão 07**

Entre as palavras abaixo, assinale a que está incorretamente acentuada:

- A) Médico.
- B) Lâmpada.
- C) Lápis.
- D) Enjôo.

**Questão 08**

Assinale, entre as alternativas abaixo, a palavra que é antônima de **racional**:

- A) Incoerente.
- B) Cauteloso.
- C) Inteligente.
- D) Lesado.

**Questão 09**

Assinale a alternativa em que há erro de pontuação:

- A) Fui ao mercado e comprei; abóbora, tomate e batatas.
- B) Como você está bonita!
- C) Onde estão os meus óculos?
- D) Luana, não fale sobre o que você não sabe.

**Questão 10**

No que se refere ao feminino dos substantivos, assinale a alternativa incorreta:

- A) Consul – consulesa.
- B) Czar – czarina.
- C) Poeta – poetisa.
- D) Padre – freira.

**MATEMÁTICA – 10 QUESTÕES**

**Questão 11**

Um tanque tem capacidade total de 600 litros de água. No início do dia, ele estava completamente cheio. Durante o dia, foram consumidos 150 litros de água. A fração da capacidade total do tanque que ainda resta é:

- A)  $1/4$ .
- B)  $3/4$ .
- C)  $2/3$ .
- D)  $1/2$ .

**Questão 12**

Em uma empresa, um funcionário trabalha 44 horas semanais, distribuídas uniformemente de segunda a sexta-feira, e tem folga aos finais de semana. Se, em um mês de 4 semanas, ele trabalha um adicional de 30 minutos por dia, o número de minutos ele trabalha no total durante esse mês é:

- A) 10.920.
- B) 11.160.
- C) 11.280.
- D) 11.520.

**Questão 13**

Maria está planejando uma viagem e decide economizar dinheiro de forma sistemática. No primeiro mês, ela economiza R\$ 100. A partir do segundo mês, ela dobra o valor economizado no mês anterior. Suponha que Maria mantenha essa estratégia por 6 meses. O valor total economizado por Maria ao final desses 6 meses será:

- A) R\$ 3.100,00.
- B) R\$ 6.300,00.
- C) R\$ 31.500,00.
- D) R\$ 63.100,00.

**Questão 14**

João adquiriu uma televisão no valor de R\$ 3.240,00 e decidiu pagar em 15 parcelas mensais e iguais. O valor de cada parcela é:

- A) R\$ 208,00.
- B) R\$ 216,00.
- C) R\$ 224,00.
- D) R\$ 240,00.

**Questão 15**

A correta leitura do número decimal 0,307 é:

- A) Trezentos e sete milésimos.
- B) Zero vírgula trezentos e sete milésimos.
- C) Três vírgula zero sete centésimos.
- D) Trinta vírgula sete décimos.

**Questão 16**

Ana está preparando uma solução para limpeza. Nas instruções do produto, está indicado que se deve usar  $1/5$  de xícara para preparar um litro de solução. Se uma xícara tem 250 ml, a quantidade de ml de produto Ana deverá utilizar para preparar a solução é:

- A) 25.
- B) 50.
- C) 75.
- D) 100.

**Questão 17**

Uma caixa de cereal contém 1,2 kg de cereal. Para uma grande festa, é necessário comprar um total de 18 kg desse cereal. O número de caixas necessárias para atender a essa demanda é:

- A) 12.
- B) 14.
- C) 15.
- D) 18.

**Questão 18**

Lucas e Mariana são colegas que decidiram economizar para um projeto juntos. Lucas começa com R\$ 250,00, e Mariana possui o dobro da quantia de Lucas. Após Lucas gastar R\$ 70,00 e Mariana economizar mais R\$ 30,00, os dois têm juntos:

- A) R\$ 680,00.
- B) R\$ 690,00.
- C) R\$ 700,00.
- D) R\$ 710,00.

**Questão 19**

Em uma empresa,  $7/12$  dos funcionários estão divididos entre dois setores diferentes: o setor A e o setor B, enquanto o restante está em um terceiro

setor, o setor C. Se o total de funcionários na empresa é de 96, e o setor A tem o dobro de funcionários do setor B, o número de funcionários no setor C é:

- A) 24.
- B) 30.
- C) 35.
- D) 40.

**Questão 20**

Uma empresa está reformando uma sala e comprou os seguintes materiais:

- 50 painéis de madeira
- 25 metros de cabos elétricos
- 12 litros de tinta

Os custos por unidade são:

- R\$ 30,00 por painel de madeira
- R\$ 2,50 por metro de cabo elétrico
- R\$ 15,00 por litro de tinta

O custo total dos materiais é:

- A) R\$ 1.742,50.
- B) R\$ 1.790,00.
- C) R\$ 1.822,50.
- D) R\$ 1.860,00.

**CONHECIMENTOS GERAIS – 10 QUESTÕES**

**Questão 21**

Qual o principal objetivo da Lei de Acesso à Informação no Brasil:

- A) Garantir a privacidade dos cidadãos.
- B) Ampliar o acesso da sociedade às informações públicas.
- C) Proteger os dados pessoais dos servidores públicos.
- D) Controlar a divulgação de informações sigilosas.

**Questão 22**

A descoberta de petróleo na camada pré-sal no Brasil gerou grandes expectativas e desafios. Qual o principal desafio ambiental relacionado a essa exploração?

- A) Acidentes com derramamento de petróleo e seus impactos na biodiversidade marinha.
- B) Contaminação dos solos por agrotóxicos.
- C) Desmatamento da Amazônia.
- D) Aumento da emissão de gases do efeito estufa na atmosfera.

**Questão 23**

A pandemia de COVID-19 acelerou a transformação digital em diversos setores da sociedade. Qual das alternativas abaixo representa uma consequência dessa transformação?

- A) Diminuição do uso de plataformas digitais e redes sociais.
- B) Aumento do trabalho presencial e diminuição do teletrabalho.
- C) Crescimento do comércio eletrônico e serviços online.
- D) Redução da importância da internet para a educação e comunicação.

**Questão 24**

O fenômeno *El Niño* tem impactos significativos no clima global. Qual das alternativas a seguir descreve corretamente uma consequência do *El Niño*?

- A) Aumento da temperatura das águas do Oceano Atlântico.
- B) Fortalecimento dos ventos alísios na região do Pacífico.
- C) Resfriamento das águas do Oceano Pacífico, causando verões mais frios.
- D) Alterações nos padrões de precipitação, resultando em secas em algumas regiões e enchentes em outras.

**Questão 25**

A abolição da escravidão no Brasil foi formalizada pela Lei Áurea em 1888. Quem foi o/a principal responsável pela assinatura dessa lei?

- A) Princesa Isabel.
- B) Dom Pedro I.
- C) Getúlio Vargas.
- D) Juscelino Kubitschek.

**Questão 26**

A pandemia de COVID-19 teve um impacto global significativo. Qual das alternativas a seguir descreve uma medida amplamente adotada para conter a disseminação do vírus?

- A) Incentivo ao turismo internacional para estimular a economia.
- B) Redução dos orçamentos de saúde pública para priorizar outras áreas.
- C) Fechamento de fronteiras e restrições de viagens.
- D) Aumento das atividades presenciais nas escolas e universidades.

**Questão 27**

A mudança climática global tem sido uma preocupação crescente. Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre os gases de efeito estufa?

- A) O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é o único gás responsável pelo efeito estufa.
- B) O metano (CH<sub>4</sub>) é um gás de efeito estufa com potencial de aquecimento global superior ao do CO<sub>2</sub>.
- C) O vapor d'água não contribui para o efeito estufa.
- D) O ozônio (O<sub>3</sub>) não tem qualquer relação com o efeito estufa.

**Questão 28**

O conceito de desenvolvimento sustentável busca equilibrar necessidades atuais e futuras. Qual é um dos pilares fundamentais do desenvolvimento sustentável?

- A) Exclusão econômica dos países em desenvolvimento.
- B) Crescimento econômico sem considerar os impactos ambientais.
- C) Expansão industrial sem regulamentação.
- D) Equidade social, garantindo que todos tenham acesso a recursos básicos.

**Questão 29**

A Revolução de 1930 foi um marco na história política brasileira. Qual foi um dos principais resultados dessa revolução?

- A) A instituição da Monarquia Constitucional no Brasil.
- B) A ascensão de Getúlio Vargas ao poder, encerrando a Primeira República.
- C) A criação do Plano Real para estabilizar a economia.
- D) A implantação do Regime Militar que durou até 1985.

**Questão 30**

A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo e desempenha um papel crucial no clima global. Qual das seguintes afirmações é correta sobre a Amazônia?

- A) A Amazônia é uma floresta temperada localizada na América do Norte.
- B) A Amazônia não tem influência sobre o ciclo hidrológico global.
- C) A Amazônia é responsável por uma parte significativa da absorção de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do mundo.
- D) A Amazônia não possui biodiversidade significativa.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 10 QUESTÕES**

**Questão 31**

A análise dos riscos no ambiente de trabalho de um electricista, considerando as Normas Regulamentadoras (NRs) vigentes, deve levar em conta a complexa interação entre fatores como:

- A) A natureza da instalação elétrica, a qualificação do profissional, as condições climáticas e a presença de radiação ionizante, priorizando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como medida primária de controle.
- B) A voltagem dos circuitos, o tipo de ferramentas utilizadas, a ergonomia do posto de trabalho e a possibilidade de contato com produtos químicos, implementando medidas de proteção coletiva como prioridade e EPIs como complemento.
- C) A altura da instalação, a iluminação do local, a ventilação disponível e a existência de ruídos excessivos, focando em medidas de controle administrativo, como treinamentos e rodízio de funções, para mitigar os riscos.
- D) A carga elétrica dos equipamentos, a umidade relativa do ar, a presença de animais peçonhentos e a possibilidade de quedas de objetos, utilizando barreiras físicas e sinalização de segurança como principais medidas de proteção.

**Questão 32**

Em relação à organização do trabalho e processos de trabalho para electricistas, a Norma Regulamentadora 10 (NR-10) estabelece que:

- A) A análise preliminar de risco é dispensável em instalações elétricas desenergizadas, sendo obrigatória apenas a utilização de ferramentas isoladas e a presença de um supervisor habilitado.
- B) Os procedimentos de trabalho devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado, contemplando o detalhamento das etapas, os riscos envolvidos e as medidas de controle a serem adotadas, sendo de conhecimento e cumprimento obrigatório por todos os envolvidos nas atividades.
- C) A ordem de serviço é um documento opcional, que pode ser substituído por comunicação verbal entre os trabalhadores, desde que haja registro em diário de bordo da equipe responsável pela manutenção elétrica.
- D) O prontuário de instalações elétricas deve ser mantido atualizado com os esquemas unifilares, os diagramas funcionais e os laudos de inspeção, sendo de responsabilidade exclusiva do proprietário da instalação a sua elaboração e guarda.

#### **Questão 33**

Ao realizar a manutenção em um sistema de distribuição de energia em média tensão, regido pela NBR 14039, um electricista se depara com a necessidade de substituir um transformador de corrente (TC) danificado. Considerando os requisitos da norma e as boas práticas de segurança, qual dos seguintes procedimentos seria o MAIS adequado para a seleção e instalação do novo TC?

- A) Escolher um TC com classe de exatidão igual ou superior ao original, garantindo a compatibilidade com os relés de proteção e medidores existentes, e realizar a instalação seguindo rigorosamente o diagrama unifilar do sistema.
- B) Optar por um TC com relação de transformação menor para aumentar a sensibilidade da proteção, independentemente da classe de exatidão, e instalar o novo equipamento em um local diferente do original para facilitar o acesso futuro.
- C) Selecionar um TC com base apenas na corrente nominal do circuito, ignorando a classe de exatidão e a relação de transformação, e realizar a instalação utilizando as mesmas conexões e suportes do equipamento danificado.

- D) Adquirir um TC com as mesmas características do original, porém de um fabricante diferente e com menor custo, e realizar a instalação seguindo as instruções do manual do novo equipamento, mesmo que difiram das recomendações da norma.

#### **Questão 34**

Em uma instalação industrial, um electricista é incumbido de realizar a manutenção preventiva em um quadro de distribuição de força, que atende a diversos motores trifásicos. Ao analisar o diagrama elétrico do quadro, ele observa que os motores são acionados por meio de contatores e protegidos por relés térmicos. Considerando os requisitos da NBR 5419 e as boas práticas de manutenção, dos seguintes procedimentos seria o mais indicado para a verificação dos relés térmicos:

- A) Testar o funcionamento dos relés térmicos simulando uma sobrecarga nos motores, utilizando um resistor de potência variável conectado em série com a alimentação dos motores.
- B) Verificar a corrente de ajuste dos relés térmicos comparando-a com a corrente nominal dos motores, utilizando um alicate amperímetro e as placas de identificação dos motores.
- C) Realizar a inspeção visual dos relés térmicos, verificando se há sinais de desgaste, oxidação ou mau contato nos terminais, e reapertar as conexões, se necessário.
- D) Substituir os relés térmicos por dispositivos de proteção mais modernos, como disjuntores motor, independentemente do estado de conservação dos relés existentes.

#### **Questão 35**

Um electricista experiente recebe a incumbência de elaborar um plano de manutenção preventiva para um sistema de iluminação pública, composto por luminárias a vapor de sódio de alta pressão. Considerando as características desse tipo de luminária e as boas práticas de manutenção, das seguintes atividades, não seria incluída no plano de manutenção preventiva:

- A) Verificação periódica do estado das lâmpadas, incluindo a medição da tensão e corrente de cada lâmpada, e a substituição daquelas que apresentarem baixo rendimento luminoso ou falhas de ignição.

- B) Limpeza periódica das luminárias, incluindo a remoção de poeira, sujeira e insetos, que podem obstruir a passagem da luz e reduzir a eficiência do sistema.
- C) Inspeção visual dos componentes das luminárias, como reatores, ignitores e capacitores, verificando se há sinais de desgaste, oxidação ou mau contato, e substituindo os componentes defeituosos.
- D) Substituição preventiva de todas as lâmpadas a cada dois anos, independentemente do estado de funcionamento, para garantir a uniformidade do sistema e evitar falhas inesperadas.

#### Questão 36

Em um edifício comercial de grande porte, a equipotencialização principal se faz crucial para mitigar os riscos de tensões de toque e de passo em caso de falhas. Considerando a NBR 5410/2004, a interligação dos seguintes elementos metálicos ao barramento de equipotencialização principal (BEP) é imprescindível, exceto:

- A) Estruturas metálicas da edificação, como pilares e vigas, garantindo a equipotencialização estrutural e reduzindo o risco de diferenças de potencial perigosas.
- B) Tubulações metálicas de água e gás, que podem se tornar condutores em caso de falhas, representando um risco adicional aos ocupantes.
- C) Blindagens de cabos de dados e telecomunicações, visando evitar interferências eletromagnéticas e garantir a integridade dos sinais transmitidos.
- D) Eletrodutos e caixas de passagem metálicas, contribuindo para a equipotencialização da instalação elétrica e reduzindo o risco de choques elétricos.

#### Questão 37

A NBR 5410/2004 introduziu o conceito de aterramento funcional, que se diferencia do aterramento de proteção. O aterramento funcional tem como objetivo principal:

- A) Proteger os equipamentos eletrônicos sensíveis contra sobretensões e interferências eletromagnéticas, garantindo o seu correto funcionamento.

- B) Garantir a segurança das pessoas contra choques elétricos, proporcionando um caminho de baixa impedância para a dissipação de correntes de falta.
- C) Melhorar o desempenho do sistema de aterramento de proteção, reduzindo a resistência de aterramento e aumentando a capacidade de dissipação de correntes de falta.
- D) Facilitar a manutenção da instalação elétrica, permitindo a identificação e o isolamento de falhas de forma mais rápida e eficiente.

#### Questão 38

A Norma Brasileira 14565 (NBR 14565) estabelece diretrizes para a execução e manutenção de cabeamento estruturado para edifícios comerciais e residenciais. Em relação à instalação de redes de computadores, um eletricitista qualificado deve:

- A) Projetar e instalar o cabeamento estruturado de forma independente, sem a necessidade de interação com outros profissionais, como engenheiros e arquitetos, garantindo a flexibilidade e a escalabilidade da rede.
- B) Utilizar exclusivamente cabos de par trançado categoria 5e (CAT5e) para todas as aplicações, incluindo redes de alta velocidade, como 10 Gigabit Ethernet, garantindo a compatibilidade e a performance da rede.
- C) Instalar os cabos de dados em eletrodutos ou calhas separadas dos cabos de energia elétrica, respeitando as distâncias mínimas de segurança e utilizando aterramento adequado para evitar interferências eletromagnéticas.
- D) Realizar testes de certificação do cabeamento estruturado apenas após a conclusão da obra, utilizando equipamentos de teste básicos, como testadores de continuidade e testadores de cabo, garantindo a qualidade e a confiabilidade da rede.

#### Questão 39

A instalação de um chuveiro elétrico requer atenção a diversos fatores para garantir a segurança e o bom funcionamento do equipamento. Um eletricitista experiente deve:

- A) Utilizar um disjuntor termomagnético com capacidade de corrente compatível com a potência do chuveiro e um dispositivo diferencial residual (DR) com sensibilidade adequada para proteção contra choques elétricos.

- B) Instalar o chuveiro diretamente na parede, sem a necessidade de utilizar um suporte específico, e conectar os fios de alimentação elétrica diretamente nos terminais do chuveiro, sem a necessidade de utilizar conectores.
- C) Utilizar um fio terra de bitola inferior à dos fios fase e neutro para garantir a proteção contra choques elétricos, e conectar o fio terra diretamente na carcaça metálica do chuveiro, sem a necessidade de utilizar um conector de aterramento.
- D) Testar o funcionamento do chuveiro apenas após a conclusão da instalação, utilizando água fria para evitar o risco de queimaduras, e ajustar a temperatura da água diretamente no chuveiro, sem a necessidade de utilizar um misturador externo.

**Questão 40**

---

Em um sistema trifásico desequilibrado com cargas não lineares, a instalação de um banco de capacitores para correção do fator de potência pode introduzir harmônicos na rede elétrica, resultando em:

- A) Aumento da distorção harmônica total (THD), superaquecimento dos condutores do neutro, disparos intempestivos de dispositivos de proteção e redução da vida útil de equipamentos sensíveis.
- B) Melhora significativa do fator de potência, redução das perdas no sistema elétrico, eliminação da necessidade de filtros ativos e aumento da capacidade de transmissão de energia.
- C) Redução das correntes de fuga, eliminação de transitórios de tensão, aumento da eficiência energética e redução da distorção harmônica total (THD).
- D) Aumento da tensão de linha, redução da corrente de partida de motores, eliminação de harmônicos de ordem par e aumento da capacidade de curto-circuito do sistema.